紙水分計 HK-300-1/300-2/300-3

Kett

取扱説明書

紙水分計　安全上のご注意

紙水分計は、安全のための注意事項を守らないと、負傷や物的損害などの事故が発生することがあります。
製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の注意をよく読んで正しくお使いください。

■安全のための注意事項をお守りください。

取扱説明書に記載の注意事項をよくお読みください。

■故障した場合は使用しないでください。

故障および不具合が生じた場合は、必ず当社修理サービス窓口にご相談ください。

■警告表示の意味

取扱説明書および製品には、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐため、次のようなマーク表示をしています。
マークの意味は次のとおりです。

⚠ **お願い**	この表示は、本器を安全に使うために、必ず励行していただきたいことがらを示しています。

目　　次

1. 特　長 7
2. 仕　様 8
3. 各部の名称 10
4. 表示部 11
5. 本体キーの説明 12
6. 使用方法 13
   6-1. 測定前の準備 13
   6-2. 測定方法 14
   6-3. 測定モードの設定 17
   6-4. 平均値の表示 18
   6-5. 水分値のバイアス補正方法 19
   6-6. アラーム設定 20
   6-7. プリンタ出力 21
   6-8. データ保存 22
   6-9. 日付と時刻の表示 23

7. 検量線の作成方法 26
7-1. 検量線とは？ 26
7-2. 検量線作成時の注意点 27
7-3. 検量線の作成方法 28
7-4. 検量線の入力方法 29
7-5. 検量線の名前入力方法 33
7-6. 検量線作成時に入力した水分値の表示 35
7-7. 検量線の消去 36
8. エラー表示 38
9. 特殊操作の一覧 40
10. 検量線リスト 41

1. 特　長

● 3種類のセンサに対応

測定の個人差が少ない小型軽量のハンディタイプのグリップセンサ(HK-300-1)に対応しています。
また従来のゴムセンサ(HK-300-2)、定圧センサ(HK-300-3)用の検量線も内蔵しています。

● 水分値補正が可能

各検量線に対し、−9.9〜+9.9%の範囲で、水分値を補正できます。

● 最大10種類のユーザー検量線(目盛り)を登録可能

様々な種類の紙に対応させるため、ユーザー自身で検量線を登録することができます。

● オートパワーオフ機能付き

約5分間測定やキー操作を行わないと、自動的に電源が切れてムダな電池の消耗を防ぎます。

● アラーム設定機能を採用

任意の水分値を設定しておけば、測定した水分値が設定した水分値より高いと、ブザーが鳴ります。

2. 仕　様

測定方式	：	電気抵抗式
測定対象	：	コピー用紙、ダンボール原紙、ライナー紙、クラフト紙など
検量線[*1]	：	右の「表-1」参照
測定範囲	：	右の「表-1」参照
測定精度	：	標準誤差0.4%（水分値15%以下）
標準法	：	JIS P8127（コピー用紙、ダンボール原紙）
表示方法	：	デジタル(LCD)
分解能	：	0.1%
使用温度範囲	：	0～40℃
機能	：	ユーザー検量線（10種類）、水分値補正（−9.9～+9.9%）、平均値表示、 上限アラーム設定、オートパワーオフ（約5分で自動OFF）、データ保存（250個）
電源･消費電力	：	電池1.5V（単3アルカリ）×6、約0.45W
寸法・質量	：	110（W）×210（D）×50（H）mm、0.5kg
付属センサ	：	HK-300-1･･･グリップセンサ（コード 付属） HK-300-2･･･ゴムセンサ（下敷き･導体ゴム×2･レンチ 付属） HK-300-3･･･定圧センサ
付属品	：	ショルダーストラップ、電池1.5V（単3アルカリ）×6、キャリングケース、取扱説明書、 検量線リスト（和文･英文）×各1
オプション	：	プリンタ（VZ-330）、プリンタ接続ケーブル（VZC26）、データロガーソフト KDL-01

【表-1】

センサ	検量線	測定範囲
グリップ	コピー用紙	4～15
	ダンボール原紙	6～20
ゴ　ム	コピー用紙	4～25
	ライナー紙	6～23
	クラフト紙	5～24
定　圧	コピー用紙	2～10
	ライナー紙	5～15
	クラフト紙	2～10

● コピー用紙[*2]（各センサ用）

＊コピー・プリンタ・FAXなど一般的に使用されている紙です。

● ダンボール原紙[*2]（グリップセンサ用）

＊ダンボールを形成する原紙（化粧紙なし）です。

● ライナー紙・クラフト紙[*3]（ゴムセンサ・定圧センサ用）

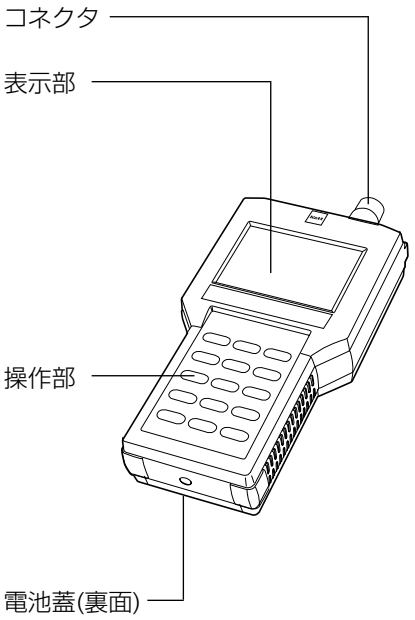
[*1] 本検量線は20℃の条件で作成しているため、温度条件が異なる場合は、正しい水分値を示さない場合があります。
その場合は、水分補正機能（P19『6-5.水分値のバイアス補正方法』参照）をご使用ください。

[*2] 紙の種類・厚さなどの条件によって検量線が大きく異なるため、紙によっては正しい水分値を示さない場合があります。
その場合は、水分値補正機能（P19『6-5.水分値のバイアス補正方法』参照）、ユーザー検量線（P26『7.検量線の作成方法』参照）をご使用ください。

[*3] 当社製品、紙水分計「K-100/200」（生産中止）と同様の検量線を使用しています。

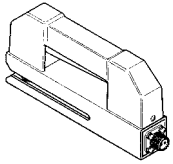
3. 各部の名称

〈 本　体 〉



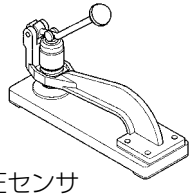
〈 付属品 〉

〈HK-300-1〉



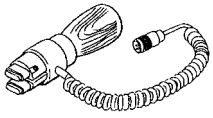
グリップセンサ　コード

〈HK-300-3〉

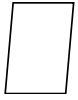


定圧センサ

〈HK-300-2〉



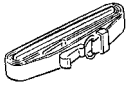
ゴムセンサ



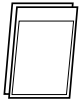
下敷き

導体ゴム×2

レンチ

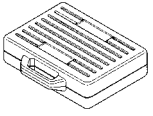


ショルダーストラップ

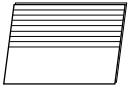


検量線リスト(和・英)各×1

電池1.5V (単3) ×6

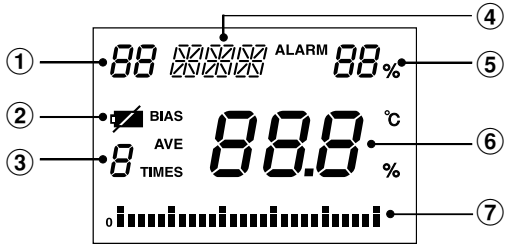


キャリングケース



取扱説明書

4. 表示部



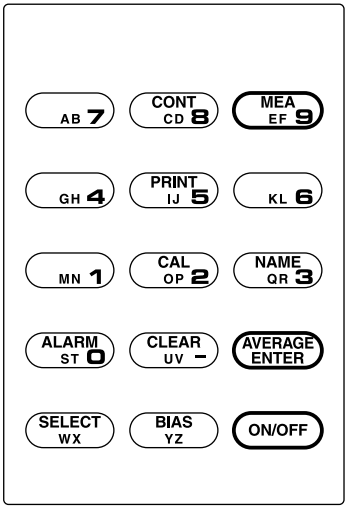
表示部の説明

項番	表示部の名称	内　　容
①	検量線番号表示部	使用する検量線番号を表示します。
②	バッテリーマーク	電池が消耗してくると点灯します。
③	測定回数表示部	測定回数を表示します。
④	検量線名表示部	検量線の表示名、または設定した検量線名を表示します。
⑤	アラーム設定値表示部	設定した上限水分のアラーム設定値を表示します。
⑥	水分値表示部	測定水分値(%)を表示します。
⑦	バーグラフ表示部	測定水分値をバーグラフで表示します。1%刻みで25%まで表示します。

5. 本体キーの説明

＊AB～YZキーは、アルファベット文字入力(検量線名)に使用します。
＊0～9の数値キーは、数値入力と他の機能を兼ね備えているものがあります。

〈 操作部 〉



キー	機　　能
ON/OFF	電源のON/OFF切り替えに使用します。
BIAS YZ	水分値のバイアス補正に使用します。
SELECT WX	検量線の選択に使用します。
AVERAGE ENTER	平均値を求めるときや、数値入力の確定に使用します。
CLEAR UV －	キー入力を間違えたときや、マイナス入力に使用します。
ALARM ST 0	測定上限値の設定に使用します。
PRINT IJ 5	プリンタ出力設定に使用します。
NAME QR 3	検量線名の入力に使用します。
CAL OP 2	検量線の入力に使用します。
MEA EF 9	測定に使用します。
CONT CD 8	測定値を固定表示から連続表示に変更、切り替えに使用します。
AB 7	ブロック機能に使用します。

6. 使用方法

6-1. 測定前の準備

（1）本器の電源は、電池1.5V(単3アルカリ)6本を使用しています。裏面の電池蓋を取り、⊕ ⊖ の方向に注意して正しく電池をセットします。電池を入れたら、電池蓋を取り付けます。

＊電池が消耗してくると、表示部に が点灯します。6本とも新しい電池と交換してください。

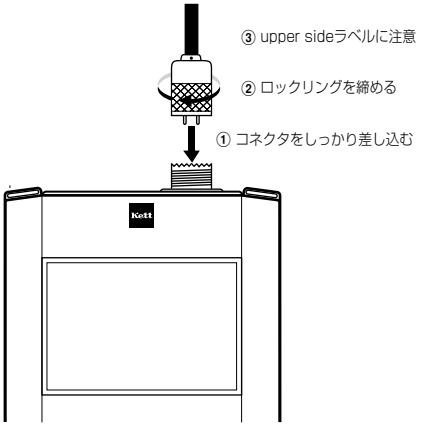
（2）センサと本体を接続します。センサのコネクタを本体のコネクタに確実に差し込み、ロックリングを締めて固定してください。

＊グリップセンサをご使用の場合は、コード(グリップセンサ用)を本体とセンサの両方に差し込んでください。

＊グリップセンサ、定圧センサのコネクタを差し込むときは、「upper side」ラベルを上向きにして差し込んでください。

（3）測定する紙を用意し、本器と同じ温度に十分なじませます。

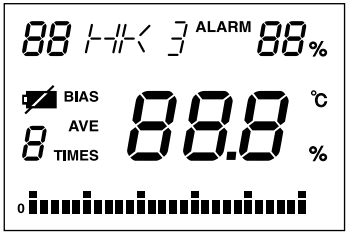
＊紙の温度と本器の温度が大きく異なる場合には、誤差を生じることがあります。より精度よく測定するには、紙の温度と本器の温度を十分になじませてください。



6-2. 測定方法

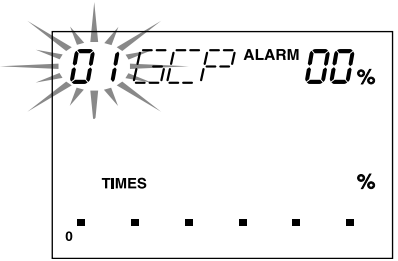
（1） ON/OFF キーを押し、電源を入れます。約3秒間、LCDが全表示します。その後、「検量線番号」「TIMES」「%」を表示します。

＊この時、上記以外の表示をした場合、本器の異常の可能性があります。P 38『8.エラー表示』を参考にしてください。



（2） 付属の「検量線リスト」から検量線を選択します。

SELECT WX キーを押すと、検量線番号が点滅するので2桁の検量線番号を入力します。



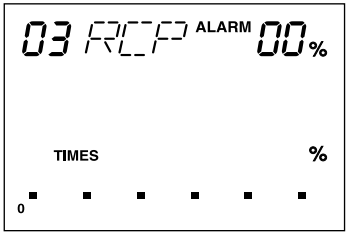
（例）03を入力する場合

ALARM ST 0 キーを押すと、1桁目が点滅します。

続いて NAME QR 3 キーを押すと、「03」と表示します。

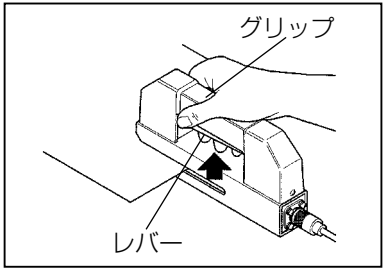
＊検量線リストは、電池蓋に貼ってご使用ください。

＊一度セットした検量線は変更しない限り電源を切っても記憶しています。



＊ 表示部の 点滅 は、点滅を意味します。

（3）各センサの使用方法に従って、紙をセンサの電極に当てます。
測定が終わるまで、そのままの状態を保ちます。



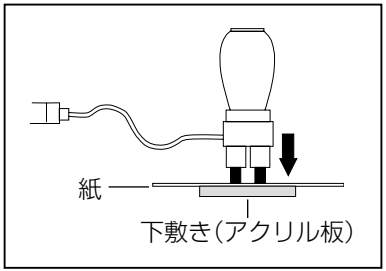
【グリップセンサ】

① グリップを握り、レバーを引き上げます。

＊レバーを引き上げたとき、きしむような音がする事がありますが、異常ではありません。

② 紙を電極の間に差し込みます。

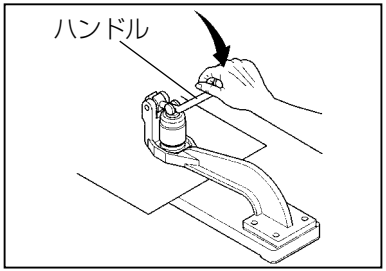
③ グリップの握りをゆるめ、レバーを下げて紙を挟みます。



【ゴムセンサ】

① 紙を下敷き（アクリル板）の上に置きます。

② ゴムセンサを紙に押し当てます。



【定圧センサ】

① 紙を定圧センサの電極の間に差し込みます。

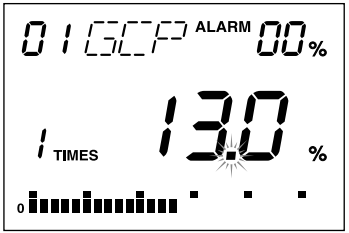
② ハンドルが止まるまで押し下げて紙を挟みます。

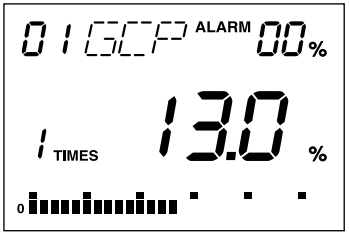
＊グリップセンサ、定圧センサをご使用の際は、指など挟まないようにご注意ください。

(4) MEA EF 9 キーを押すと小数点が点滅し、約3秒後に「ピッ」というブザーが鳴り「測定回数」「水分値」「バーグラフ」を表示します。

＊バーグラフは、1%刻みでフルスケール25%まで表示します。

＊水分値が測定範囲外の場合、測定範囲より高い場合は「HI」を表示し、低い場合は「LO」を表示します。





(5) 紙をセンサから外します。

このとき水分値は表示したままですが、続けて測定する場合は「(3) 各センサの使用方法に従って、紙をセンサの電極に当てます。」から始めてください。

測定を終了する場合は、ON/OFF キーを押し電源を切ります。

＊本器はオートパワーオフ機能によって、測定や操作を5分間行わないと自動的に電源が切れます。

＊ 表示部の ☼ は、点滅を意味します。

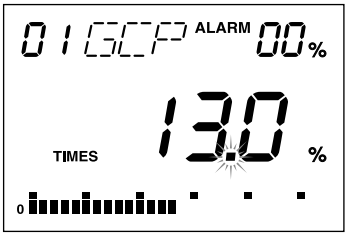
6-3. 測定モードの設定

測定モードには「通常測定モード」と「連続測定モード」があります。 (ON/OFF) キーを押し、電源を入れた直後は「通常測定モード」に設定されています。連続測定モードに設定すると、測定のたびに (MEA EF 9) キーを押さずに測定ができます。

（1）連続測定モードの設定

「6-2 .測定方法 (4)」で、(CONT CD 8) キーを押すと小数点が点滅しながら、水分値とバーグラフを表示します。

＊紙がセンサの電極に当たっていない場合、水分値が測定範囲外の場合は、「HI」または「LO」と表示し、小数点が点滅します。

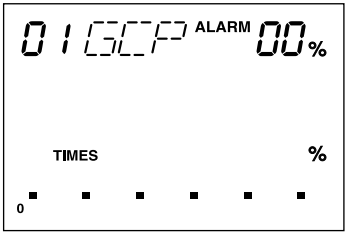


（2）連続測定モードの解除

(CONT CD 8) キーを押すと、「ピッ」とブザーが鳴り、一瞬表示が消え、通常の測定モードに戻ります。

＊ (ON/OFF) キーを押すと、電源が切れ自動的に解除されます。

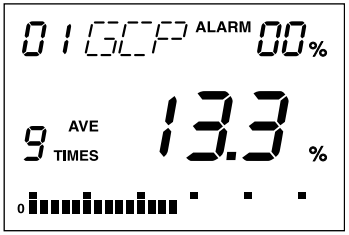
＊連続測定モードにすると、電池の消耗時期が早くなりますのでご注意ください。



＊ 表示部の ☼ は、点滅を意味します。

6-4. 平均値の表示

測定回数が2～9回のときに AVERAGE ENTER キーを押すと「AVE」「平均値」「測定回数」を表示します。このとき「AVE」「平均値」「測定回数」を表示したままですが、続けて測定すると「測定回数」は1回になります。



＊測定回数が9回を超えると、それまでの測定値はリセットされ1回目からの測定になります。

＊連続測定モードの測定では、平均値を求めることはできません。

6-5. 水分値のバイアス補正方法

本器の検量線（目盛り）は、乾燥法による紙の水分と紙の電気抵抗の関係を求め、それを統計的に処理して作成されたものです。しかし、紙はその種類や厚さ、その他、さまざまな条件により基準の測定方法と水分値が合わないことがあります。このような場合は、次のような方法で水分値をバイアス補正（各検量線に対して−9.9〜+9.9%）することができます。

（1）（SELECT WX）キーを押して、検量線を選択します。

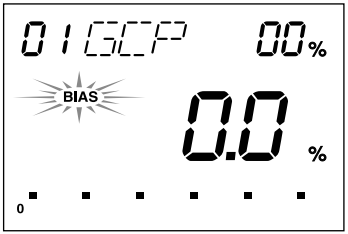
（2）（BIAS YZ）キーを押します。「BIAS」が点滅し、前回入力した補正値を表示します。出荷時は「0.0%」です。

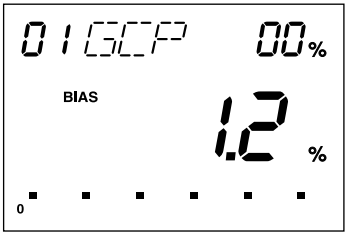
（3）補正値を入力します。
2桁の数値「1.2%」を入力する場合は、（MN 1）⇒（CAL OP 2）キーを続けて押します。マイナス値の場合は、数字の前に（CLEAR UV −）キーを押します。

（4）（MEA EF 9）キーを押すと測定ができます。

＊補正値が入力されていると、測定時に「BIAS」を表示します。

＊補正値を解除するときは、「0.0%」を入力してください。



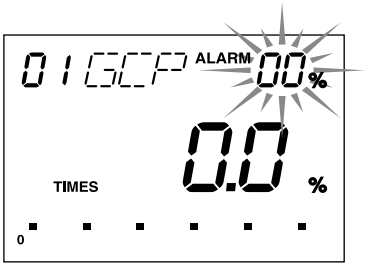


＊ 表示部の ☼ は、点滅を意味します。

6-6. アラーム設定

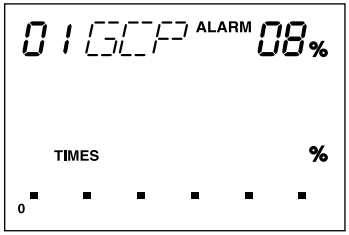
上限水分のアラーム設定ができます。設定値より多い水分の紙を測定すると、ブザーが「ピッピッピッ」と鳴り警報します。

(1) (ALARM ST 0) キーを押します。
「ALARM」右側の数字が点滅します。



(2) アラーム値を入力します。
2桁の数値を入力します。「8%」を入力する場合は、(ALARM ST 0)
⇒ (CONT CD 8) キーを続けて押します。

(3) アラーム設定値「08%」を表示します。
(MEA EF 9) キーを押すと測定ができます。



＊アラーム設定値を解除するときは、「00%」を入力してください。

＊ 表示部の は、点滅を意味します。

6-7. プリンタ出力

オプションのプリンタ(VZ-330)を用いると、測定値を出力することができます。

出力内容「検量線番号」「測定回数」「水分値」「平均水分値」

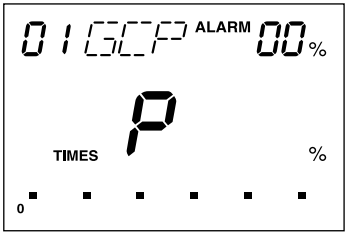
【印字例】

HK-300	CALIBRATION No.01
TIMES	[%]
1	5.8
2	5.9
3	5.7
4	6.0
5	5.9
6	5.8
AVERAGE	5.9

(1) 設定方法

通常測定モードで (PRINT IJ 5) キーを押します。

「TIMES」の右側に「P」と表示します。設定完了です。



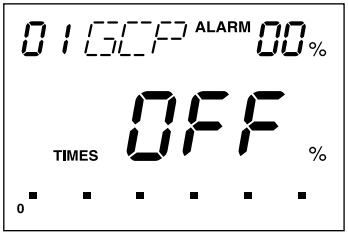
＊出力のタイミングは、測定直後、または平均値表示の直後となります。ただし、測定値が測定範囲外の場合は出力されません。

＊プリンタ(VZ-330:オプション)は、設定を行ってからプリンタケーブル(VZC26:オプション)に接続してください。プリンタの設定方法についてはプリンタの取扱説明書をご覧ください。

(2) 設定解除方法

通常測定モードで (PRINT IJ 5) キーを押します。

「TIMES」の右側に「OFF」と表示します。設定解除です。



＊(1)(2)どちらの設定も電源を切っても記憶しています。

6-8. データ保存

自動的に測定値を250個まで保存します。

データ内容「データ番号」「年月日」「時刻」「検量線番号」「水分値」

＊保存データが250個を超えた場合は、最も古いデータが削除され新しいデータが追加されます。

(1) 保存データの一括出力

GH 4 ⇒ MN 1 ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押すとデータが出力されます。

＊プリンタ(VZ-330：オプション)の設定を行ってから、プリンタケーブル(VZC26：オプション)に接続してください。

＊プリンタの設定方法についてはプリンタの取扱説明書をご覧ください。

(2) ブロック機能

測定試料が異なる場合などに、測定と測定の間に AB 7 キーを押すと区切り信号として認識し、プリンタ出力時に1行改行を行います。

【印字例】

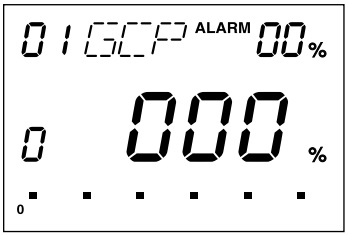
```
001  2014/01/23  13 : 17  # 01  5.9%
002  2014/01/23  13 : 17  # 01  8.4%

003  2014/01/23  13 : 17  # 01  10.4%
004  2014/01/23  13 : 17  # 01  10.3%
005  2014/01/23  13 : 17  # 01  10.4%
006  2014/01/23  13 : 17  # 01  10.2%
007  2014/01/23  13 : 18  # 01  10.2%

008  2014/01/23  13 : 18  # 03  17.7%
```

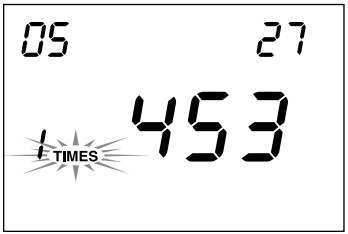
(3)　保存データの一括消去

GH 4 ⇒ CLEAR UV − ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押します。
ブザーが鳴り、回数表示の数字が「0」と表示されます。
続けて、水分表示の数字が0 ⇒ 00 ⇒ 000と変わり、約15秒間でもとの表示に戻ります。



6-9.日付と時刻の表示

KL 6 ⇒ MN 1 ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押します。
日付と時刻(24時間制)を表示します。「TIMES」が点滅します。
表示例は、 5月27日　14:53を表示しています。
表示後は、ON/OFF キーを押し電源を切ります。



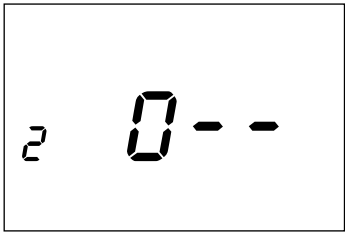
＊時間が遅れたり、表示に異常がある場合は、時計用電池が消耗しています。上記操作を行ったときに が点滅する場合も同様に時計用の電池が消耗しています。時計機能を使う場合は修理が必要です。

＊ 表示部の は、点滅を意味します。

西暦と日付と時刻の設定は以下の手順で行います。

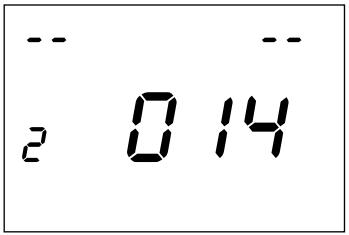
(例)　2014年1月23日　4時56分の場合

＊以下の操作で入力した数値を確定する場合は AVERAGE ENTER キーを押します。入力する数字キーを押し間違えた場合は CLEAR UV − キーを押します。



(1)　西暦の入力(ここでは2014年)

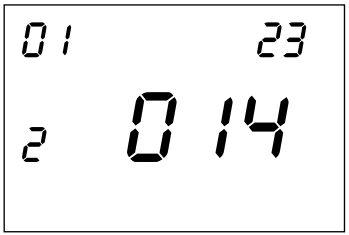
日付と時刻を表示した状態で KL 6 キーを押すと右上の画面が表示されます。次に西暦の下2桁「14」を入力します。MN 1 ⇒ GH 4 ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押します。



(2)　○月○日の入力(ここでは1月23日)

まず、ALARM ST 0 ⇒ MN 1 ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押して1月を入力します。次に CAL OP 2 ⇒ NAME QR 3 ⇒ AVERAGE ENTER の順にキーを押して23日を入力します。

＊○月○日が１桁の場合は、頭に「0」をつけて入力します。

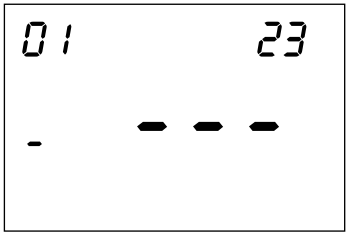


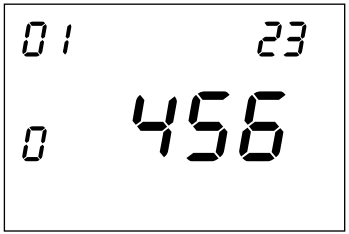
(3) 時刻の入力(ここでは4時56分)

(2)の入力が終わると、右の画面が表示されます。

まず、(ALARM ST 0) ⇒ (GH 4) ⇒ (AVERAGE ENTER) の順にキーを押して4時を入力します。次に (PRINT IJ 5) ⇒ (KL 6) ⇒ (AVERAGE ENTER) の順にキーを押して56分を入力します。

＊時刻が１桁の場合は、頭に「0」をつけて入力します。





(4) 設定完了

(3)の入力が終わると、右の画面のように「TIMES」が点滅します。これで設定完了です。

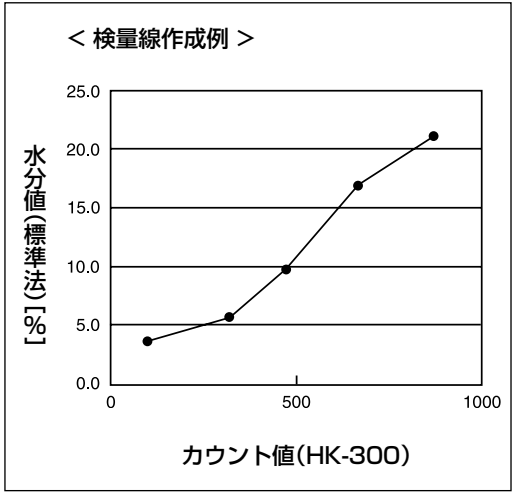
(ON/OFF) キーを押し電源を切ります。

＊表示部の ☼ は、点滅を意味します。

7. 検量線の作成方法

7-1. 検量線とは？

一般に電気抵抗式水分計の検量線とは、試料ごとの電気抵抗値と、あらかじめ標準法で求めた水分の関係を示したものです。これらは、式、グラフ、表などで表すことができます。HK-300の検量線（コピー用紙、ダンボール原紙）は、グリップセンサ、ゴムセンサまたは定圧センサを用いて測定した紙の電気抵抗値と標準法で求めた水分値の関係を示したものです。
紙は、種類・厚さ、その他、様々な条件によって、電気抵抗値と水分の関係が大きく異なります。したがって、紙によっては本器の検量線では正しい水分値を測定できない場合があります。その場合は、水分値のバイアス補正機能（P19『6-5』参照）を用いるか、カウントモードでのカウント値と標準法による水分値の関係から、試料にあった検量線を作成します。



7-2. 検量線作成時の注意点

＊検量線作成は、試料を測定する時と同じセンサで行ってください。
センサが異なると正しい測定が行えません。

＊検量線作成は、試料を測定する時と同じ環境で行ってください。
特に温度が変わると誤差が大きくなります。

＊測定時の温度が季節などで異なる場合は、それぞれの温度ごとに複数の検量線を作成し、登録してください。

（例）

測定時の温度	検量線作成時の温度	登録する検量線番号
15～20℃	17℃	11
20～25℃	22℃	12

7-3. 検量線の作成方法

（1）試料を用意します。

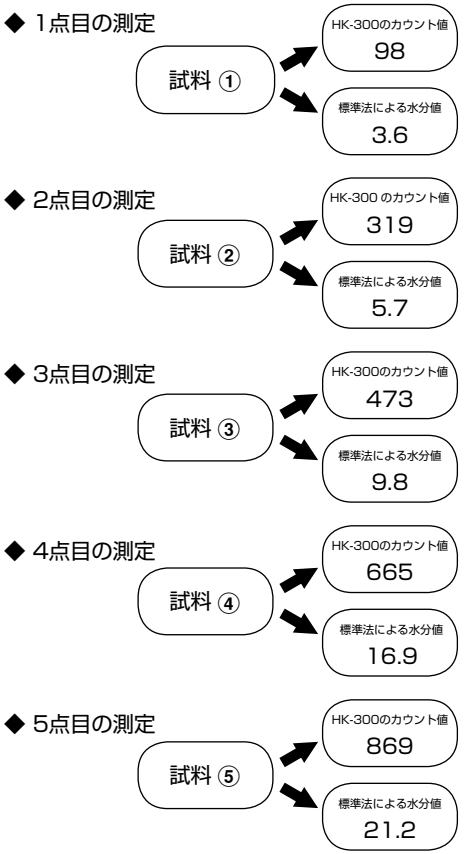
水分の異なる試料を2～5点用意します。このとき、実際に測定したい水分値の上限と下限の試料を含めて準備してください。例えば、5～15%の水分測定を行いたい場合は、5%以下と15%以上の試料を必ず含めてください。

（2）カウントモード（検量線番号10）で、準備した試料を測定します。同時に標準法でそれぞれの試料を測定します。

＊詳しい試料の測定方法は、P14『6-2.測定方法』を参照してください。

＊試料によってカウント値のバラツキが大きい場合などは、連続測定モード（P17『6-3.測定モードの設定』参照）で測定するか、通常の測定で平均値を求めることで、より安定したカウント値が得られます。

【5点の試料を測定した場合】



(3) カウントモード(検量線番号10)での測定結果を「表-1」のように記録しておきます。
(P37「検量線作成表」をコピーしてご利用ください。)

＊表を作成するときは、HK-300のカウント値が小さいものから順番に並べてください。

◆ 検量線番号：
◆ 検量線名　：
◆ サンプル名：
◆ センサ名　：
◆ 測定温度　：

	HK-300 のカウント値 (検量線番号 10)	標準法による測定値
試料 ①	98	3.6%
試料 ②	319	5.7%
試料 ③	473	9.8%
試料 ④	665	16.9%
試料 ⑤	869	21.2%

表-1

7-4. 検量線の入力方法 (5点の試料を準備した場合)

本器は、10本のユーザー検量線(検量線番号11～20)を入力することができます。ここでは、カウントモード(検量線番号10)での測定結果(「表-1」の内容)を、HK-300の検量線番号「12」に入力、登録することを例に説明します。

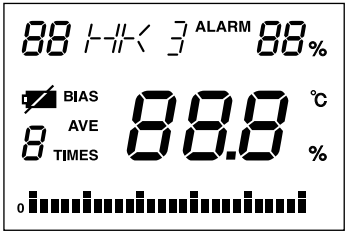
＊数値の入力は数字キーで入力します。入力するカウント値が整数2桁の場合、または水分値が1桁の場合は、頭に「0」をつけて入力します。

(例)　9.9%を入力する場合

(ALARM ST 0) ⇒ (MEA EF 9) ⇒ (MEA EF 9) の順にキーを押します。

＊入力する数値を間違えた場合は (CLEAR UV −) キーを押し、正しい数値を入力しなおします。

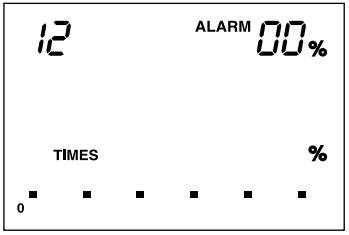
（1） ON/OFF キーを押し、電源を入れます。約3秒間、LCDが全表示します。その後、「検量線番号」、「TIMES」、「%」を表示します。



（2） 検量線番号の選択

SELECT WX キーを押すと、検量線番号が点滅します。2桁の検量線番号ここでは「12」を入力します。

MN 1 ⇒ CAL OP 2 の順にキーを押します。



（3） 検量線の入力

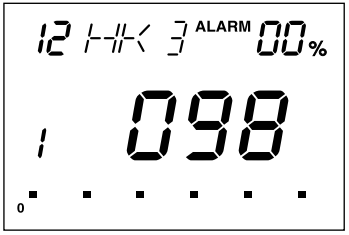
CAL OP 2 キーを押すと、検量線入力モードになります。

【手順1】

「試料①」のカウント値、ここでは「98」を入力します。

ALARM ST 0 ⇒ MEA EF 9 ⇒ CONT CD 8 の順にキーを押します。

AVERAGE ENTER キーを押すと、表示が「HK3」から「STD」に変わり入力が確定します。

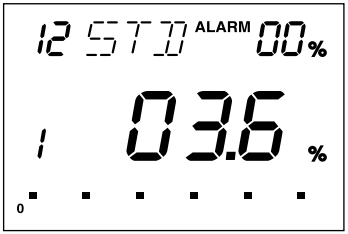


＊「HK-3」と表示しているときは「HK-300のカウント値」、「STD」と表示しているときは「標準法の水分値」を入力します。

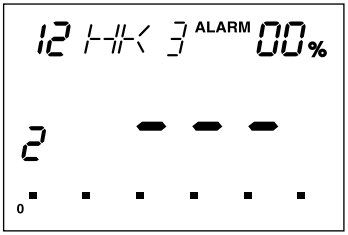
【手順2】

標準法の水分値、ここでは「3.6」を入力します。

(ALARM ST 0) ⇒ (NAME QR 3) ⇒ (KL 6) の順にキーを押します。

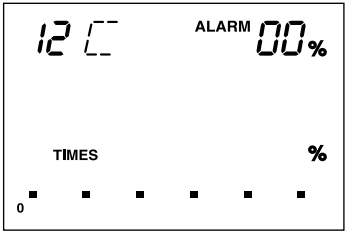


(AVERAGE ENTER) キーを押すと「試料①」の入力が確定します。
表示が「STD」から「HK3」に変わり、測定回数が「1」から「2」に変わります。



【手順1】、【手順2】を繰り返して、「試料②」から「試料⑤」のカウント値、標準法の水分値を入力します。

「試料⑤」の入力が終わり、(AVERAGE ENTER) キーを押すと、「ピーッ」とブザーが鳴ります。「検量線番号12」に検量線が登録され、測定画面に移ります。



登録が正常に完了すると、検量線番号の右側に「C」を表示します。

＊検量線の入力は、必ず「1」～「5」まで5点の数値を入力しなければなりません。2～4点の試料で検量線を作成する場合は、上限値（カウント値＝999、水分値＝99.9）を繰り返し入力してください。
例えば、2点の試料で検量線を作成する場合は、「試料③」～「試料⑤」の測定値をすべて上限値（HK-300＝999、標準法＝99.9）を入力します。

＊登録済みの検量線番号（11～20）に、違う検量線をあらたに入力すると上書き入力となり、以前に登録されていた検量線は変更されます。誤って必要な検量線を消去してしまったときのために、一度作成した検量線データは保管しておくことをお勧めします。

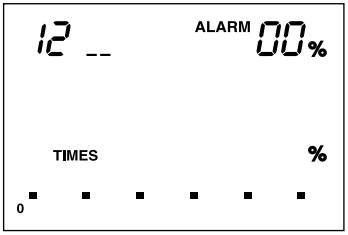
7-5. 検量線の名前入力方法

本器のユーザー検量線には、3文字(英字)の検量線名を登録することができます。

(例) 検量線番号「12」に「ABC」という名前を登録する場合

(1) 検量線番号の選択

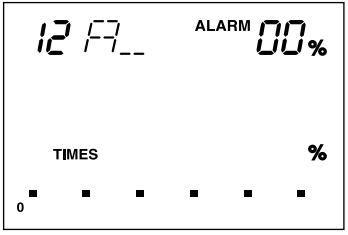
(SELECT WX) キーを押すと、検量線番号が点滅します。
2桁の検量線番号ここでは「12」を入力します。
(MN 1) ⇒ (CAL OP 2) の順にキーを押します。



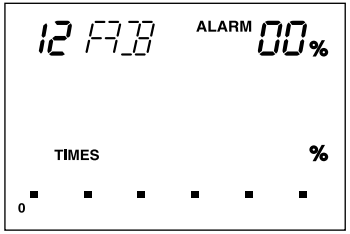
(2) 名前の入力

1. (NAME QR 3) キーを押すと、検量線番号の右側にアンダーライン「_ _」が表示します。

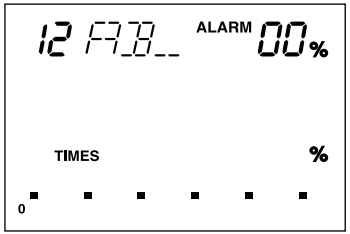
2. 「A」を入力します。
(AB 7) キーを押すと、検量線番号の右側に「A」を表示します。
(AVERAGE ENTER) キーを押すと、表示が「A」から「A__」に変わります。



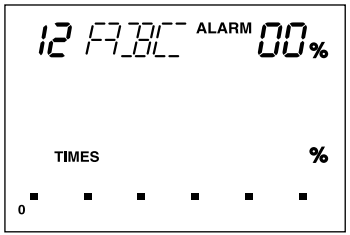
3. 「B」を入力します。
(AB 7) キーを押すと、表示が「A_ _」から「AA」に変わります。
もう一度 (AB 7) キーを押すと、表示が「AA」から「AB」に変わります。 (AVERAGE ENTER) キーを押すと、表示が「AB」から「AB__」に変わります。



4. 「C」を入力します。
(CONT CD 8) キーを押すと、表示が「AB__」から「ABC」に変わります。 (AVERAGE ENTER) キーを押します。



(3) 名前の入力完了
入力が完了すると、ブザーが「ピッピッピッピッピッ」と鳴り通常の状態に戻ります。



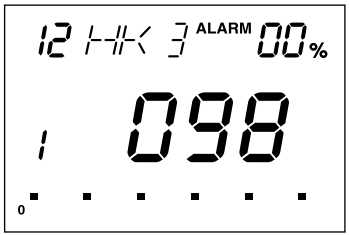
7-6. 検量線作成時に入力した水分値の表示

（1）まず、SELECT WX キーを押して、表示したい検量線番号を入力します。

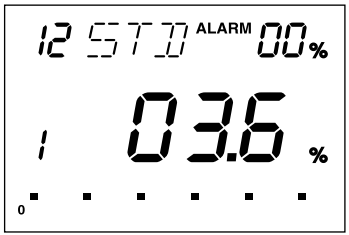
（2）次に、MN 1 ⇒ GH 4 ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。

＊ このとき、各キーを押す間隔が3秒間以上あくと設定できません。

「試料①」のHK-300のカウント値を表示します。
表示部は「HK3」と表示されます。



AVERAGE ENTER キーを押すと、「試料①」の標準法の水分値を表示します。
表示部は「STD」と表示されます。



AVERAGE ENTER キーを押すごとに、「試料②～⑤」のカウント値、標準法の水分値を交互に表示します。

7-7. 検量線の消去

（1）まず、(SELECT WX) キーを押して、消去したい検量線番号を入力します。

（2）(MN 1) ⇒ (CLEAR UV −) ⇒ (AVERAGE ENTER) キーの順に続けて押します。
ブザーが鳴り、約3秒間、LCDが全表示します。
その後「検量線番号」「TIMES」「%」を表示します。

＊ 検量線を消去すると、初期状態に戻ります。

◆ 検量線番号 ：
◆ 検量線名　 ：
◆ サンプル名 ：
◆ センサ名　 ：
◆ 測定温度　 ：

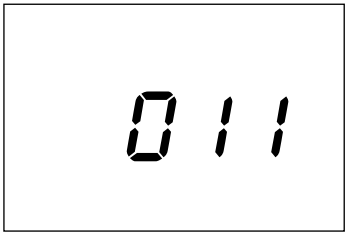
	HK-300のカウント値 （検量線番号10）	標準法による水分値
試料 ①		
試料 ②		
試料 ③		
試料 ④		
試料 ⑤		

8. エラー表示

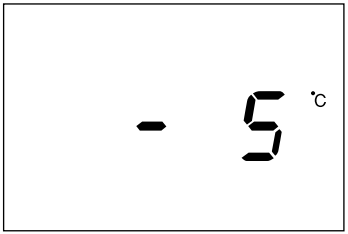
本器または測定条件に異常がある場合は、4秒間次のような表示があり、電源が切れます。

（1）温度センサの異常です。修理が必要です。

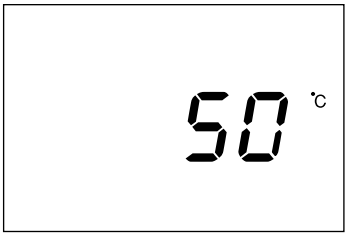
（2）右のいずれかが表示された場合、水分測定用の電気回路の異常です。修理が必要です。



(3) 本器の温度が−5℃以下のため、測定できません。本器の温度を使用温度範囲(0〜40℃)に上げてから、再度測定してください。



(4) 本器の温度が50℃以上のため、測定できません。本器の温度を使用温度範囲(0〜40℃)に下げてから、再度測定してください。



9. 特殊操作の一覧

機　能	操　作
● ユーザー検量線の水分値表示 P.35「7-6」参照	SELECT WX キーを押して、表示したい検量線の検量線番号を入力した後、 MN 1 ⇒ GH 4 ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。
● ユーザー検量線の消去 P.36「7-7」参照	SELECT WX キーを押して、消去したい検量線の検量線番号を入力した後、 MN 1 ⇒ CLEAR UV − ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。
● 保存データの一括出力 P.22「6-8（1）」参照	GH 4 ⇒ MN 1 ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。
● 保存データの一括消去 P.23「6-8（3）」参照	GH 4 ⇒ CLEAR UV − ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。
● 区切り信号の入力（ブロック機能） P.22「6-8（2）」参照	測定と測定の間に AB 7 キーを押します。
● 日付と時刻の表示 P.23「6-9」参照	KL 6 ⇒ MN 1 ⇒ AVERAGE ENTER キーの順に続けて押します。
● 日付と時刻の設定 P.23「6-9」参照	日付と時刻を表示した状態で、KL 6 キーを押します。

10. 検量線リスト

番　号	センサ	検量線	表示名	測定範囲(%)
01	グリップ	コピー用紙	GCP	4～15
02		ダンボール原紙	GCB	6～20
03	ゴ　ム	コピー用紙	RCP	4～25
04		ライナー紙 (K-100/ライナー相当)	RLN	6～23
05		クラフト紙 (K-100/クラフト相当)	RKF	5～24
06	定　圧	コピー用紙	PCP	2～10
07		ライナー紙 (K-200/ライナー相当)	PLN	5～15
08		クラフト紙 (K-200/クラフト相当)	PKF	2～10
11 ～ 20	――――	ユーザー検量線	―――	1～99 (表示範囲)
10		カウントモード	HK3	10～990 (表示範囲)

MEMO

製品の保証とアフターサービス

■ 保証書

この製品には保証書がついています。保証書は当社がお客さまに、保証書に記載する保証期間内において、また記載する条件内での無償サービスをお約束するものです。記載内容をご確認のうえ、大切に保管してください。

■ 損害に対する責任

この製品（内蔵するソフトウェア、データを含む）の使用、または使用不可能により、お客さまに生じた損害（利益損失、物的損失、業務停止、情報損失など、あらゆる有形無形の損失）について、当社は一切の責任を負わないものとします。また、いかなる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客さまがお支払いになった、この商品の代価相当額を上限とします。

■ 定期点検

この製品の性能を確認し維持するために、定期的な点検を受けられることを推奨いたします。製品の使用頻度によりますが、年1回程度を目安とすると良いでしょう。点検は本製品をお求めになった販売店、または当社へお問い合わせください。

■ 修理

「故障？」と思われる症状のときは、この取扱説明書に記載されている関連事項や、電源・接続・操作などを再度お確かめください。それでもなお改善されないときは、本製品をお求めになった販売店、または当社へご連絡ください。

■ 校正証明書

当社の製品はISO 9001品質マネジメントシステムに準拠して製作されています。お客さまのご要望によって校正証明書の発行が可能ですが、製品の種類、状態によっては不可能な場合があります。本製品の校正証明書発行については、お求めになった販売店、または当社へお問い合わせください。

株式会社ケツト科学研究所
●URL http://www.kett.co.jp/ ●E-mail sales@kett.co.jp
東京本社 東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507
TEL(03)3776-1111 FAX(03)3772-3001
大阪支店 大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033
TEL(06)6323-4581 FAX(06)6323-4585
札幌営業所 札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841
TEL(011)611-9441 FAX(011)631-9866
仙台営業所 仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802
TEL(022)215-6806 FAX(022)215-6809
名古屋営業所 名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002
TEL(052)551-2629 FAX(052)561-5677
九州営業所 佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053
TEL(0942)84-9011 FAX(0942)84-9012

ご注意
●本書の内容の一部または全部を無断転載することを固く禁じます。
●本書の内容につきましては、将来予告なく変更することがあります。
●本書に掲載されている製品および付属品の外観・画面等は、実際と異なる場合がありますが、操作・機能には影響ありません。
●本書の内容につきましては、万全を期して作成しておりますが、ご不明点や誤り、記載漏れ等お気づきの点がありましたら、弊社までご連絡ください。
●本書を運用した結果の影響につきましては、上項に関わらず、責任を負いかねますのでご了承ください。

1402・PA・0105・200